

**Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutz-
rechtlichen Prüfung (saP)**

**Solarpark Karlskron
(Landkreis Neuburg-Schrobenhausen)**

Auftraggeber:

Anumar Solar GmbH
Haunwöhrer Straße 21
85051 Ingolstadt

Auftragnehmer:

Büro Schwaiger und Burbach
Alte Poststraße 101, 85356 Freising
Am Sonnenfeld 15, 82449 Uffing a. Staffelsee
Tel. 0171/9596421 und 08846/9139570
E-Mail: hans.schwaiger@web.de

Bearbeitung:

Hans Schwaiger, Diplom-Biologe

Uffing a. Staffelsee, Juli 2025

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Einleitung..... 1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung..... 1
1.2	Datengrundlagen..... 1
2	Untersuchungsgebiet 2
3	Methodik 6
3.1	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 6
3.2	Methodik der Erhebungen 6
4	Wirkungen des Vorhabens 6
5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität..... 9
5.1	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)..... 9
5.1.1	Notwendige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)..... 9
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung 13
5.3	Ökologische Baubegleitung und Monitoring 14
6	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten 15
6.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie..... 15
6.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie..... 15
6.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie 15
6.1.2.1	Säugetiere 16
6.1.2.2	Reptilien 21
6.1.2.3	Amphibien 23
6.1.2.4	Libellen 25
6.1.2.5	Käfer 25
6.1.2.6	Tag- und Nachtfalter 26
6.1.2.7	Schnecken und Muscheln 26
6.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie 26
7	Gutachterliches Fazit 38
8	Literaturverzeichnis 39

Anhang:

Abschichtung: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Südwesten des Gemeindegebiets von Karlskron (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) soll zwischen den Orten Pobenhäusen und Adelshäusen auf drei Teilflächen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit insgesamt etwa 15,2 ha Modulfläche errichtet werden.

Alle drei Teilflächen werden derzeit ausschließlich landwirtschaftlich als Acker genutzt.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Artenschutzkartierung Bayern (ASK)
- Bayernflora (<http://www.bayernflora.de>)
- Onlineabfrage des Bayerischen LfU (2020) zu den Arteninformationen der saP-relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie für den Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, insbesondere die TK 7334 Reichertshofen (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (1998)
- Biotopkartierung des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen (2010)
- Naturschutzfachkartierung Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (BURBACH et al. 2016)
- Eigene Kenntnisse des Landkreises aus vorgehenden Untersuchungen und Kartierungen
- Eigene Erhebungen (Begehungen der beiden südlichen Flächen am 16.3., 7.4., 26.4., 25.5. und 17.6.2024 sowie Übersichtsbegehung für nördliche Fläche am 23.5.2025)
- Daten aus iNaturalist (www.inaturalist.org)

2 Untersuchungsgebiet

Die drei für den Solarpark Karlskron vorgesehenen Flächen liegen südöstlich von Pobenhausen und westlich bzw. südwestlich von Adelshausen. Beide Orte sind etwa 700 Meter entfernt.

Etwas 300 m nordwestlich der geplanten Anlage liegt eine Wallfahrtskirche („Zur schmerzhaften Muttergottes“) auf dem Kalvarienberg.

Die beiden südlichen für den Solarpark vorgesehenen Flächen liegen auf einem nach Südosten geneigtem Hang, die beiden Flächen wurden 2024 als Acker (Mais und Getreide) genutzt.



Karte 1: Übersichtskarte mit Umgriff des geplanten Solarparks
(Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Im Nordosten der westlichen Fläche schließt sich ein kleiner Lauwaldbestand an. Zwischen den beiden Teilflächen verläuft eine vermutlich im Rahmen der Flurbereinigung angelegte Baumhecke. Bei den umliegenden Parzellen handelt es sich ausschließlich um Ackerflächen.

Die dritte Fläche im Norden, die erst nach den 2024 durchgeführten Erhebungen dazukam und im Mai 2025 einmal aufgesucht wurde, liegt auf einer leicht nach Osten geneigten Kuppe und ist ebenfalls als Ackerfläche eingestuft, wurde aber 2025 als Grünland bzw. Klee gras genutzt und war am 23. Mai 2025 bereits vollständig gemäht.

Geologisch befinden sich alle drei Teilflächen im Bereich von Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse, pleistozän und holozän von Hangsand an überlagert, bei den Böden handelt es sich vorwiegend um Braunerde aus Lehmsand.

Die Flächen des geplanten Solarparks liegen außerhalb der Wiesenbrüter- und Feldvogelkulisse des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) und außerhalb von FFH- und SPA-Gebieten (Natura 2000) sowie von Landschafts- und Naturschutzgebieten. Auch finden sich auf den Flächen und im direkten Umfeld keine Biotope der Bayerischen Biotopkartierung, das Biotop „Kalvarienberg bei Pobenhausen“ mit von Eichen dominierten Laubwald liegt etwa 100 m nordwestlich.



Karte 2: Geplante Flächen für den Solarpark

(Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung)



Foto 1:
Südöstliche Teilfläche, Blick nach Osten (Adelshausen)



Foto 2:
Westliche Teilfläche, Blick nach Süden (Baumhecke und Feldweg)



Foto 3:
Westliche Teilfläche, Blick nach Nordosten



Foto 4:
Nördliche Teilfläche, Blick nach Norden (frisch gemäht, 23.5.2025)

3 Methodik

3.1 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

3.2 Methodik der Erhebungen

Zur Erfassung der Vögel erfolgten fünf komplette Begehungen des Untersuchungsgebiets (südliche Teilflächen) in den Morgen- bzw. Abendstunden. Dabei wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen von Vögeln (Gesang, Balzflüge) GPS-basiert in Karten eingetragen (Software Qfield auf Smartphone). Anhand der Einzelnachweise wurden dann am PC Reviere gebildet.

Die Erfassung bzw. die Überprüfung auf das Vorkommen weiterer möglicherweise vorkommender, relevanter Arten erfolgte zum Teil parallel zu den Erhebungen der Vögel. Die Suche nach Reptilien (v.a. Zauneidechse) wurde vorrangig bei warmen und sonnigem, aber nicht zu heißem Wetter durchgeführt. Dabei wurden möglicherweise relevante Bereiche langsam abgegangen.

Da die nördliche Teilfläche erst nach der Durchführung der Untersuchungen in das Projekt aufgenommen wurde und die Fläche beim Zeitpunkt der Begehung (23.5.) bereits vollständig gemäht war, konnten keine gezielten Erhebungen mehr durchgeführt werden. Die Fläche wurde daher im Sinne einer *worst case* – Betrachtung aufgrund der Habitataignung für relevante Tier- und Pflanzenarten bewertet.

4 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Folgende Maßnahmen bzw. Eingriffe sind für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung besonders relevant:

- Verlust von Lebensraum (Lebensstätten), mögliche Tötungen und Verletzungen sowie Störungen von europarechtlich geschützten Tierarten durch die Errichtung der PV-Anlage
- Störungen von in benachbarten, nicht direkt betroffenen Bereichen brütenden, empfindlichen Tierarten durch Lärm, Licht und Anwesenheit von Menschen.

Auf die möglichen Wirkungen des Vorhabens wird in Tabelle 1 kurz eingegangen. Naturschutz-fachlich als relevant eingestufte Auswirkungen werden dann im späteren Text genauer erläutert.

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten	
Mögliche Wirkung des Vorhabens	Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung (im Detail im Kapitel 6)
Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	

Tabelle 1: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten	
Mögliche Wirkung des Vorhabens	Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung (im Detail im Kapitel 6)
Direkte Verluste von Tieren und deren Entwicklungsformen während der Baumaßnahmen durch Kollisionen mit Baufahrzeugen	Mögliche Verluste von Gelegen und Jungvögeln sowie Amphibien > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Unmittelbare Zerstörung von Lebensstätten durch Baumaßnahmen	Dauerhafte Lebensraumverluste bei Offenlandarten zu erwarten > CEF-Maßnahmen notwendig
Temporäre Inanspruchnahme von Lebensstätten während der Baumaßnahmen	Ausweichen zumeist möglich > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Störung und mögliche – zum Teil temporäre - Vertreibung von störungsempfindlichen Tierarten durch Lärm und Anwesenheit von Menschen	Temporäre Störungen und Vertreibungen möglich > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Anlagenbedingte Wirkprozesse	
Dauerhafte direkte Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Änderung der vorhandenen Nutzung	Lebensraumverluste bei einigen Arten zu erwarten > CEF-Maßnahmen notwendig
Zerschneidung von Verbundbeziehungen und Barrierewirkungen	Barrierewirkungen durch Einzäunung sind bei nicht europarechtlich geschützten Säugetieren möglich > Vermeidungsmaßnahmen wünschenswert
Mögliche Kollisionen von Vögeln mit den PV-Modulen aufgrund von Verwechslungen mit Wasserflächen	Denkbar, aber bisher nicht beobachtet (HERDEN et al. 2009), bzw. nicht ausreichend untersucht.
Verluste von Insekten, insbesondere flugfähigen Wasserinsekten durch das Anfliegen von Modulen aufgrund von Verwechslung mit Wasserflächen (ähnliche Reflexion von polarisiertem Licht)	Verluste bei Insekten sind zu erwarten (HERDEN et al. 2009). Einflüsse auf europarechtlich geschützte Arten sind aber sehr unwahrscheinlich.
Betriebsbedingte Wirkprozesse	
Störungen von empfindlichen Tierarten und vermehrte Kollisionen mit Fahrzeugen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Zufahrten	Ein signifikant erhöhtes Verkehrsaufkommen gegenüber alleiniger landwirtschaftlicher Nutzung ist allenfalls in Teilbereichen zu erwarten. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Tötungen und Verletzungen von Amphibien, vor allem möglicherweise von Kreuzkröten durch Kraftfahrzeuge auf den Zufahrten und im Innenbereich	Verluste bei Amphibien sind denkbar, jedoch kein signifikant höheres Risiko gegenüber intensiver landwirtschaftlicher Nutzung anzunehmen.
Störungen von störungsempfindlichen Tieren durch anwesende Personen auch in benachbarten Bereichen	Im Normalbetrieb keine signifikante Auswirkung zu erwarten. > Vermeidungsmaßnahmen während Baumaßnahmen notwendig

Mögliche Wirkung des Vorhabens	Kurzbeurteilung der tatsächlichen Auswirkung (im Detail im Kapitel 6)
Lichtkontamination durch Beleuchtungsanlagen (mögliche Auswirkungen auf Insekten, Fledermäuse und Vögel)	In Abhängigkeit von tatsächlicher Ausstattung der Anlage denkbar. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig
Entstehung von Sichthindernissen (Kulissenwirkung oder Silhouetteneffekt) und dadurch bedingtes Abstandhalten von Vogelarten wie Feldlerche und Wiesenschafstelze und anderen Bodenbrütern im Freiland.	„Ausweichen“ vor Anlage bei einigen Vogelarten zu erwarten. > Vermeidungsmaßnahmen notwendig

5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

5.1 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

5.1.1 Notwendige Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

CEF1: Gestaltung und Optimierung von ausreichend großen Ersatzhabitaten für Feldlerche und Wiesenschafstelze

Als Ausgleich für die Lebensraumverluste von Feldlerche und Wiesenschafstelze durch Überbauung und Kulissenwirkung müssen auf anderen Flächen Lebensraumoptimierungen vorgenommen werden. Hierzu sind auf einer (oder ggf. mehreren) bereits prinzipiell für die Arten geeigneten Fläche die Brutpaarzahlen durch Lebensraumoptimierung so zu steigern, dass die so erreichte Zunahme an Brutpaaren die durch den Eingriff bedingten Verluste kompensiert und somit die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG vermieden werden kann.

Dies erfordert eine Verfügbarkeit von geeigneten Flächen und die Wirksamkeit der hierauf durchgeführten Maßnahmen vor Brutbeginn ab Ende März.

Auszugleichen sind:

- Feldlerche: 5 Reviere bzw. Brutpaare
- Wiesenschafstelze: 3 Reviere bzw. Brutpaare

Da beide Arten sehr ähnliche Habitatansprüche haben und die Reviere überlappen können, ist davon auszugehen, dass **insgesamt fünf Reviere** auszugleichen sind und sich der Ausgleichsbedarf vorrangig an der Feldlerche orientiert.

Für die Feldlerche (und die Wiesenschafstelze) kann eine Verbesserung der Habitataignung grundsätzlich durch eine Reihe von Maßnahmen erreicht werden:

- Streifenförmige Anlage von Blühstreifen (Ansaat mit Saatgutmischung aus niedrigwüchsigen Arten) und selbstbegrünenden Brachen (jährlich umgebrochen) mit einer Streifenbreite von mindestens 15- 20 Metern.
- An den Lebensraumanforderungen der Feldlerche angepasster Anbau von Feldfrüchten, z. B. Sommergetreide mit erhöhtem Reihenabstand und ohne mechanische Beikrautbekämpfung während der Brutzeit oder von Winterweizen mit zusätzlichen Lerchenfenstern (mindestens 10 Lerchenfenster pro Brutpaar).
- eine Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutzte, niedrigwüchsige Grünlandflächen, vorzugsweise durch teilweises Abschieben nährstoffreichen Oberbodens und nachfolgende Ansaat oder Mähgutübertragung. Die Maßnahme erfordert jedoch einen längeren zeitlichen Vorlauf (Ausmagerung durch Mahd) und/oder einen erheblichen Eingriff durch das Abschieben des Oberbodens und ist daher in vielen Fällen nicht anwendbar.

- Anlage von sogenannten „Lerchenfenstern“ (pro Brutpaar 10 Lerchenfenster). Diese sind v. a. in Getreide, vorzugsweise Winterweizen anzulegen. Die Lerchenfenster sind durch fehlende Aussaat nach vorangegangenen Umbruch oder durch Eggen zu erstellen, keinesfalls durch Herbizideinsatz. Die Fläche eines Lerchenfensters muss mindestens 20m² betragen.

Die Anlage von Lerchenfenstern ist jedoch nur in Verbindung mit anderen Maßnahmen sinnvoll, da zum Erfolg von Lerchenfenstern sehr unterschiedliche Erfahrungen vorliegen. Zudem ist die positive Wirkung auf andere Arten im Gegensatz zu den anderen erwähnten Maßnahmen eher eingeschränkt. Aus diesem Grund sind in Bayern pro Brutpaar Feldlerche 10 Lerchenfenster und zusätzlich 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen vorgeschrieben (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023).

Umfang und Art der CEF-Maßnahme:

Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zur Feldlerche gehen von mindestens 1 ha Fläche pro Brutpaar aus (vgl. z. B. Zusammenstellung MKULNV NRW 2013). Bei optimaler Gestaltung von Flächen, insbesondere bei aufwendiger Bearbeitung von Ackerflächen (z.B. parallele Anlage mehrerer 10-12m breiter Streifen aus Sommer- und Wintergetreide, Luzerne und Brache) kann jedoch in Ausnahmefällen bei der Feldlerche auch eine Fläche von 0,5 ha pro Brutpaar/Revier ausreichend sein.

Für Bayern gelten derzeit folgende Maßnahmenfestlegungen (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023), wobei zwischen einer Kombination aus Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen und reinem Blüh- und Brachestreifen unterschieden wird:

- **Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen** - 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar

Lerchenfenster

- nur im Winterweizen, keine Lerchenfenster in Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung
- Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenen Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m²
- im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)
- mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

Blüh- und Brachestreifen:

- aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegründenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50:50); Streifenbreite mindestens 10 m
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m oder 10 m * 200 m Größe (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)
- auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig

- Einsaat einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden der Fall.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

oder

- **Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache** - 0,5 ha pro Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha
 - lückige Aussaat, Förderung und Erhalt von Rohbodenstellen (Aufnahme von Magensteinen zur Nahrungszerkleinerung)
 - Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
 - nach Möglichkeit keine rein linearen Strukturen (Prädation)
 - Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
 - keine Mahd oder Bodenbearbeitung während der Brutzeiten der Feldlerche (März bis Juli) und kein Befahren
 - Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
 - Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt
 - Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

oder

- **Getreide mit erweitertem Saatreihenabstand-**
Flächenbedarf pro Revier: 1 ha / Brutpaar; keine Umsetzung in Teilflächen!
 - nur Sommergetreide, Winterweizen und Triticale - Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet
 - Saatreihenabstand mindestens 30 cm
 - Kein Einsatz von PSM und Dünger, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres
 - Rotation möglich

Flächenauswahl

Die Auswahl der für die Maßnahmen vorgesehenen Flächen ist je nach Eignung (Abstand zu Gehölzen, Straßen etc.) und Form (eine oder mehrere Flächen, langgestreckte Parzelle oder eher quadratisch) im Einzelfall abzuklären und zu konkretisieren. Von diesen Kriterien ist letztlich auch die Wahl der einzelnen Maßnahmen auf den Flächen abhängig.

Ein Umbruch von vorhandenem Dauergrünland für CEF-Maßnahmen ist unbedingt zu vermeiden!

Anzustreben ist die möglichst direkte räumliche Nähe zu bestehenden Vorkommen, da dadurch die Attraktionswirkung der Maßnahme für Feldlerchen gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind. Dadurch kann auch sichergestellt werden, dass prinzipiell geeignete Bedingungen für die Feldlerche bestehen.

Wesentlich für die Flächenauswahl ist eine Lage in der offenen, weitgehend gehölzfreien Feldflur, nicht an durch KFZ- oder Erholungsverkehr stark frequentierten Wegen und in der Regel nicht unter 100 m Abstand zu stark befahrenen Straßen. Insbesondere streifenförmige Maßnahmen

sollten nicht entlang von frequentierten Wegen und Straßen angelegt werden, ein Mindestabstand von 100 m ist dabei anzustreben.

Vorgeschlagene Abstandswerte der Maßnahmenfestlegung für Bayern (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2023):

- Abstand zu Vertikalstrukturen:
 - bei Einzelbäumen, Feldhecken: Abstand > 50 m (Einzelbäume, Feldhecken),
 - bei Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: Abstand > 120 m
 - bei geschlossener Gehölzkulisse (Wald): > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen: die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
 - bei einer Masthöhe bis 40 m: Abstand > 50 m
 - bei einer Masthöhe von 40 - 60 m: Abstand > 100 m
 - bei einer Masthöhe > 60 m: Abstand > 150 m
 - bei mehreren parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60 m: Abstand > 200 m

Auch Hanglagen mit mehr als 15° Neigung sind zumeist nicht als Lebensraum für die Feldlerche geeignet.

Da die Feldlerche territorial ist und Reviere gegenüber Artgenossen verteidigt werden, sind langgezogene, möglicherweise auch voneinander getrennte Flächen anzustreben, so dass möglichst mehrere Reviere von der Maßnahme profitieren können.

Eine ausreichende Deckung sollte auch im Winter durch Stoppelfelder und/oder Brachestreifen gegeben sein, was insbesondere auch für andere Arten (vor allem auch für das Rebhuhn) von Vorteil ist.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
- **V2:** Vermeidung von Beschattung benachbarter Gehölzbereiche durch Module oder andere Bauteile.
- **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.
- **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb der Anlage.
- **V5:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während der Laichzeit von April bis August.
- **V6:** Vogelfreundliche Gestaltung der Randbereiche des Solarparks mit einzelnen Gehölzen, Gehölzgruppen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen. Vermeidung der alleinigen Anwendung von durchgehenden, dichten Gehölzstreifen.
- **V7:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>).
- **V8:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung und Rodungen von Bäumen und Gebüsch außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.
- **V9:** Baufeldräumung im Offenland vor oder nach der Brutzeit der Bodenbrüter (bis spätestens Mitte März, frühestens ab Mitte August).
- **V10:** Vermeidung der Anlage einer durchgängigen Hecke um die PV-Anlage (wie von verschiedenen Leitfäden gefordert) in Bereichen, in denen die Anlage an Offenland grenzt (sensible Bereiche sind in Karte 4 dargestellt), da dies die Bedingungen in angrenzenden Bereichen für die meisten Offenland-Vogelarten aufgrund von Kulissenwirkung verschlechtern
- **V11:** Durchführung der gesamten Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind Vergrämnungsmaßnahmen (Holzpfosten mit Flatterbändern) vor Beginn der Brutzeit durchzuführen. Im konkreten Fall kann auf diese Maßnahme im Umgriff von ca. 50 Metern um die Baumhecke verzichtet werden.
- **V12:** Anlage sockelfreier Zäune und durchlässiger Zäune, um für Feldhasen und Kleintiere (auch für Laufvögel wie Fasane) eine bessere Durchgängigkeit zu erreichen und eine Barriere Wirkung zu verhindern.
- **V13:** Vermeidung des Aufkommens von Neophyten während der Bauphase.

Diese Maßnahmen sind im Rahmen der Bauleitplanung festzulegen.

5.3 Ökologische Baubegleitung und Monitoring

Ökologische Baubegleitung

Die Dokumentation und Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist durch eine qualifizierte ökologische Baubegleitung zu gewährleisten

Die Durchführung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Monitoring

Zur Effizienzkontrolle der durchgeführten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ist ein Monitoring (Vorschlag 5 Jahre) der Bestände von naturschutzfachlich relevanten Vogelarten, durchzuführen.

Die CEF-Maßnahmen sind hinsichtlich der Entwicklung der Bestände relevanter Arten anzupassen und zu ergänzen, falls die im vorliegenden Gutachten dar-gestellten Ziele nicht erreicht werden und z.B. eine Verschlechterung der lokalen Populationen festgestellt wird.

Die Ergebnisse des Monitorings sind der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot:

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wildlebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wildlebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie sind für das Untersuchungsgebiet aufgrund der vorhandenen Lebensräume nicht zu erwarten und konnten auch bei den Begehungen nicht angetroffen werden. Auch die erst später hinzugekommene Fläche im Norden ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung für europarechtlich geschützte Pflanzenarten nicht als Lebensraum geeignet.

Auch aus anderen Datengrundlagen (ASK, Biotopkartierung etc.) liegen keine entsprechenden Hinweise vor.

6.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot:

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot:

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

6.1.2.1 Säugetiere

An europarechtlich geschützten Säugetierarten sind im Bereich des geplanten Solarparks von der Lebensraumausstattung her nur verschiedene **Fledermausarten** und möglicherweise die **Haselmaus** zu erwarten.

Für den Biber sind im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Lebensräume vorhanden.

Ein Vorkommen der Haselmaus in dem kleinen Gehölz im Norden und der „Flurbereinigungshecke“ zwischen den beiden Teilflächen ist nicht grundsätzlich auszuschließen. Da die Gehölzbereiche und die Baumhecke aber nicht direkt durch die Anlage der Modulflächen tangiert werden und die Haselmaus sich nur im Bereich von Gehölzen aufhält, sind auch hier Beeinträchtigungen auszuschließen, sofern die Waldrandbereiche von jeglichen Beeinträchtigungen verschont bleiben.

Für Fledermäuse sind im direkten Eingriffsbereich keine geeigneten Quartiere vorhanden, da innerhalb der für die PV-Module vorgesehenen Flächen geeignete Bäume oder Gebäude fehlen. Die Gehölze in der Baumhecke sind für Quartiere von Fledermäusen zu jung. Vorkommen in den benachbarten und angrenzenden Bereichen - vor allem in den älteren Bäumen des Kalvarienbergs und den Bäumen an der Nordwestecke der westlichen Teilfläche - sind aber möglich und können unter Umständen auch durch die Anlage des Solarparks beeinträchtigt werden.

Auch als Jagdgebiet spielen die für die PV-Anlage vorgesehenen Flächen derzeit keine wichtige Rolle, da die Ackerflächen für Fledermäuse eher ungünstig sind und nur von wenigen Arten überhaupt genutzt werden. Eine gewisse Bedeutung als Jagdlebensraum besitzen allerdings das kleine Wäldchen im Nordosten sowie die älteren Bäume an der Straße an der Nordwestecke und in geringerem Maße die Baumhecke zwischen den Teilflächen.

Daher sollten mit den Modulen geeignete Abstände (mind. 10 Meter) zu den Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke zwischen den Teilflächen eingehalten werden, da Fledermäuse möglicherweise durch die glatten Moduloberflächen Schwierigkeiten mit der Ultraschall-Orientierung haben und an Modulen sich verletzen könnten (GREIF et al. 2017).

Insgesamt wird sich aber bei extensiver Nutzung/Pflege der Bereiche zwischen den Modulen und an den Rändern der Anlage die Nahrungssituation für Fledermäuse durch günstigere Bedingungen für Insekten möglicherweise sogar verbessern.

Erste Untersuchungen zur Nutzung von Solarparks durch Fledermäuse deuten zwar darauf hin, dass einige Fledermausarten Solarparks durchaus nutzen, während andere Arten die Flächen eher meiden (TINSELEY et al. 2033, SZABADI et al. 2023). Die tatsächlichen Wirkungsmechanismen sind allerdings noch weitgehend unbekannt.

Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Bereich der Topographischen Karten 7334 nachgewiesenen Säugetierarten sowie Angaben zu möglichen Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Quelle: Arteninformation LfU)					
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR	Lebensweise und mögliches Vorkommen
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>		V	u	nicht nachgewiesen, aber Vorkommen in Gehölzbereichen möglich
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		3	g	Vor allem in Wäldern, aber auch in Siedlungen
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	u	Quartiere in Gebäuden, jagt in eher offenen Bereichen
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	s	Quartiere in Gebäuden, jagt auch in Offenland
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		V	u	Sommerquartiere v.a. in Baumhöhlen, jagt in offeneren Bereichen
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>			u	Quartiere in Gebäuden, Jagd im Offenland und Wald/Waldrand möglich
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>			u	Quartiere in Gebäuden und Kästen, Jagdlebensraum sind gut strukturierte Bereiche

Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Bereich der Topographischen Karten 7334 nachgewiesenen Säugetierarten sowie Angaben zu möglichen Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Quelle: Arteninformation LfU)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	EHZ KBR	Lebensweise und mögliches Vorkommen
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V		g	Quartiere in Gebäuden, Jagd in Bereichen mit Gehölzen, gern mit Gewässern
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	u	Jagdgebiete vor allem in Wäldern, Quartiere in Gebäuden
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			u	Quartiere an Bäumen und Gebäuden, Jagd v.a. Gehölzbereiche mit Gewässern
Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	u	Quartiere in Gebäuden, Jagdlebensraum sind offene Flächen und Gewässer
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			g	Quartiere in Gebäuden, jagt v.a. im Bereich von Gehölzen

Erläuterungen:**RL D** Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)**RL B** Rote Liste Bayern (BAYLFU 2017)

- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * Ungefährdet

EHZ KBR Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region

- s ungünstig/schlecht
- u ungünstig/unzureichend
- g günstig
- ? unbekannt

Betroffenheit der Säugetierarten

Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: * Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> potenziell vorhanden</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region</p> <p><input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht</p> <p>Die Haselmaus, die nicht zu den Mäusen, sondern zu den Bilchen zählt, ist über ganz Mitteleuropa verbreitet. Auch in Bayern ist die Art landesweit verbreitet. Besonders hohe Nachweisdichten gibt es in Nordwest- und Ostbayern, in der Frankenalb und Teilen des Alpenvorlandes.</p>

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die Haselmaus kann verschiedenste Waldtypen besiedeln, gilt aber als Charakterart artenreicher und lichter Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. In Haselmauslebensräumen muss vom Frühjahr bis zum Herbst ausreichend Nahrung vorhanden sein, die aus Knospen, Blüten, Pollen, Früchten und auch kleinen Insekten besteht. Wichtig sind energiereiche Früchte im Herbst, damit sich die Tiere den notwendigen Winterspeck für den Winterschlaf anfressen können. Dieser dauert je nach Witterung von Oktober/November bis März/April.

Die Tiere bauen kugelige Nester mit seitlichem Eingang aus fest gewebtem Gras und Blättern. Diese werden in Höhlen, in dichtem Blattwerk oder in Astgabeln der Strauch- oder Baumschicht ab ca. 0,5 - 1 m Höhe bis in die Wipfel angelegt. Überwintert wird in einem speziellen Winterschlafnest zumeist unter der Laubstreu oder in Erdhöhlen, aber auch zwischen Baumwurzeln oder in Reisighaufen.

Adulte Haselmäuse sind sehr ortstreu und besetzen feste Streifgebiete. In den meisten Lebensräumen kommen sie natürlicherweise nur in geringen Dichten (1-2 adulte Tiere / ha) vor. Die Tiere können bis zu sechs Jahre alt werden, die Weibchen bekommen allerdings nur ein- bis zweimal pro Jahr Nachwuchs, und dann auch nur höchstens vier bis fünf Junge.

Haselmäuse sind nachtaktiv und bewegen sich meist weniger als 70 m um das Nest. Dabei sind sie fast ausschließlich in der Strauch- und Baumschicht unterwegs. Gehölzfreie Bereiche können daher für die bodenmeidende Art bereits eine Barriere darstellen. Erschließungslinien im Wald werden meist nur bei Astkontakt im Kronenbereich gequert.

Anders als die übrigen Bilche wie Garten- oder Siebenschläfer galt die Haselmaus lange Zeit als sehr störungsempfindlich. Dies wurde inzwischen jedoch widerlegt. Im Zuge des FFH-Monitorings in Hessen wurden dann im Jahr 2010 Nester unmittelbar an einem Autobahnkreuz gemeldet; sie besiedelt dort durchgehende Begleitgehölze entlang der Fahrbahnen sowie flächige Gehölzbestände in den Auffahrtsschleifen. Untersuchungen (SCHULZ et al. 2012) belegen inzwischen regelmäßige Vorkommen der Haselmaus in Gehölzen entlang von Straßen einschließlich Autobahnen, sofern diese zumindest teilweise an größere Wälder anschließen. obwohl hier erhebliche Störungen durch Licht, Lärm, Emissionen und Luftwirbel vorhanden sind.

Lokale Population:

Ein Vorhandensein der Haselmaus in dem Laubwaldbestand im Nordosten und im Bereich der Baumhecke ist nicht völlig auszuschließen. Eine Beurteilung des Zustands der lokalen Population ist aber nicht möglich.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Beeinträchtigung potenziell vorhandener Haselmäuse ist weitgehend auszuschließen, solange keine direkten und indirekten Eingriffe in die Waldrandbereiche und Randbereiche der Baumhecke erfolgen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
 - **V2:** Vermeidung von Beschattung benachbarter Gehölzbereiche durch Module oder andere Bauteile.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Störungen durch Arbeiten in der Nähe der Gehölze sind möglich. Da Haselmäuse aber offensichtlich recht unempfindlich gegenüber Störungen sind, sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
 - **V2:** Vermeidung von Beschattung benachbarter Gehölzbereiche durch Module oder andere Bauteile.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen von möglicherweise vorkommenden Haselmäusen sind unwahrscheinlich, sofern Eingriffe in Waldrandbereiche unterbleiben.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fledermäuse

Ökologische Gruppe nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland und Bayern: siehe Tabelle 2-

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region: siehe Tabelle 2

Da im unmittelbaren Eingriffsgebiet weder geeignete Quartiere noch besonders wertvolle Jagdlebensräume für Fledermäuse vorhanden sind, wurden keine konkreten Erhebungen durchgeführt. Eine Nutzung des Untersuchungsgebietes und darin vor allem der Waldrandbereiche und der angrenzenden Wälder ist aber durchaus wahrscheinlich. Die potenziell vorkommenden Arten (Nachweise der Artenschutzkartierung des LfU in der Topographischen Karte 1:250000) sind in Tabelle 2 dargestellt.

Lokale Population:

Eine Beurteilung der lokalen Populationen von Fledermäusen ist nicht möglich.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Schädigung von Quartieren ist von vornherein auszuschließen, da im direkten Eingriffsbereich keine geeigneten Strukturen – Bäume oder Gebäude – vorhanden sind. Möglich ist jedoch eine Schädigung des Jagdlebensraums von Fledermäusen, vorrangig im Bereich der Waldränder.

Daher sollten mit den Modulen geeignete Abstände (mind. 10 Meter) zum Waldrand eingehalten werden, da Fledermäuse möglicherweise durch die glatten Moduloberflächen Schwierigkeiten mit der Ultraschall-Orientierung haben und an Modulen sich verletzen könnten (GREIF et al. 2017).

Insgesamt wird sich aber bei extensiver Nutzung/Pflege der Bereiche zwischen den Modulen und an den Rändern der Anlage die Nahrungssituation für Fledermäuse durch günstigere Bedingungen für Insekten möglicherweise sogar verbessern.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.
 - **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb der Anlage.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fledermäuse

Ökologische Gruppe nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Eine Störung von Fledermäusen im angrenzenden Wald/Feldgehölz oder während der Insektenjagd durch die Baumaßnahmen ist möglich, kann aber durch Vermeidungsmaßnahmen größtenteils vermieden werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
 - **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.
 - **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb der Anlage.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Während der Baumaßnahmen sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht zu erwarten, falls entsprechende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
 - **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.1.2.2 Reptilien

Aufgrund des sandigen Untergrunds war für das Untersuchungsgebiet grundsätzlich ein Vorkommen der Zauneidechse denkbar. Jedoch konnten bei den Begehungen keine Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden.

In der nördlichen Teilfläche, für die keine Begehungen durchgeführt werden konnten, sind aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine Vorkommen von Zauneidechsen zu erwarten. Ein Vorkommen innerhalb der geplanten Modulbereiche ist wegen der bisher intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auszuschließen. Nicht völlig auszuschließen sind aber Vorkommen an Wegrändern, wobei es sich auch hier allenfalls um sehr kleine Populationen handeln könnte.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorhandenen Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	u

RL BY und RL D Rote Liste Bayern (BAYLFU 2019a) u. Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020):

- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet

V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
EHZ KBR	Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region
S	ungünstig/schlecht
U	ungünstig/unzureichend
G	günstig

Betroffenheit der Reptilienarten

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **V** Bayern: **V** Art im UG: potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Zauneidechsen bevorzugen reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt, da die Eier im Boden abgelegt und dann von der Sonne ausgebrütet werden.

Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse immer wieder neue Rohbodenstandorte geschaffen werden. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen, sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Außerdem nutzt die Art oft auch vom Menschen geschaffene Lebensräume, wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Brachflächen.'

Die Tiere sind generell sehr ortstreu. Wie neuere Untersuchungen zeigen, bewegt sich ein Großteil der Tiere nie mehr als 10-20 m von ihrem Revier weg (vgl. BLANKE & VÖLKL 2015).

Die Tiere erscheinen nach der Überwinterung im März, die Weibchen einige Wochen nach den Männchen. Die Paarung erfolgt im April/Mai und die Eiablage ab Mai. Die Männchen ziehen sich zum Teil bereits im August wieder in die Überwinterungsquartiere zurück, die Weibchen im September. Jungtiere sind dagegen oft noch im Oktober zu finden.

Lokale Population:

Ein Vorkommen der Zauneidechse konnte nicht nachgewiesen werden, ist aber nicht völlig auszuschließen..

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Da die landwirtschaftlich als Acker genutzten Flächen für die Zauneidechse allenfalls randlich eine Bedeutung besitzen, sind Schädigungen durch die Errichtung der Modulflächen nicht zu erwarten. Denkbar sind aber Beeinträchtigungen von Lebensstätten, falls randliche Bereiche tangiert werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
 - **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Mögliche Störungen durch die Baumaßnahmen können durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
 - **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Eine Tötung bzw. Verletzung von Zauneidechsen durch die Errichtung des Solarparks ist nicht völlig auszuschließen, aber sehr unwahrscheinlich.

Durch Vermeidungsmaßnahmen kann das Risiko aber deutlich verringert werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V1:** Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig. Befahren des Feldwegs entlang der Baumhecke nur in Ausnahmefällen.
 - **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.1.2.3 Amphibien

Im unmittelbaren Eingriffsbereich konnten bei den Begehungen keine europarechtlich geschützten Amphibienarten gefunden werden. Aufgrund des Fehlens von geeigneten Laichplätzen für die meisten Amphibienarten ist an europarechtlich geschützten Arten allenfalls die Kreuzkröte zu erwarten, da diese Art auch temporäre Wasserstellen nach stärkeren Regenfällen in vorrangig landwirtschaftlich genutzten Bereichen besiedelt und auch im Kartenblatt der Topographischen Karte 1:25000 nachgewiesen ist.

Ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Amphibienarten auf der nördlich gelegenen, bei den Untersuchungen nicht berücksichtigten Fläche ist aufgrund des Lebensraums – Ackergras bzw. Ackerklee – sehr unwahrscheinlich. Allenfalls ist auch hier mit Einzeltieren der Kreuzkröte zu rechnen.

Eine Beeinträchtigung der Art ist jedoch durch die Errichtung der PV-Anlage bei Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten, da sich die Bedingungen für die europarechtlich geschützte Kreuzkröte gegenüber einer intensiven Ackernutzung eher verbessern werden.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden und nachgewiesenen europarechtlich geschützten Amphibienarten				
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D 2020	RL BY 2019	EHZ KBR
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i> (Bufo c.)	V	2	u

Erläuterungen:

RL BY und RL D Rote Liste Bayern (BAYLFU 2019b) u. Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN, 2020):

- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * Ungefährdet

EHZ KBR Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region

- s ungünstig/schlecht
- u ungünstig/unzureichend
- g günstig

Betroffenheit der Amphibienarten**Kreuzkröte** (*Epidalea calamita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 2 Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Kreuzkröte besiedelt vorwiegend offene bis halboffene, trocken-warme Lebensräume mit lockeren und sandigen Böden. Da die ursprünglichen Primärlebensräume wie Sand- und Kiesbänke an Flüssen oder auch Überschwemmungstümpel in Auen kaum noch zu finden sind, besiedelt die Art heutzutage fast ausschließlich Sekundärlebensräume, die offene, vegetationsarme bis -freie Flächen mit Versteckmöglichkeiten sowie kleine und nahezu unbewachsene, temporäre Gewässer mit Flachufeln besitzen. Heute findet sich die Art bevorzugt in Abbaustellen (meist Kies- und Sandgruben), Industrie- und Gewerbebrachen bzw. Bauplätze, militärische Übungsplätze, aber auch Kahlschläge, Bahngelände oder Agrarlandschaften.

Zum Laichen bevorzugt die Art eindeutig ephemere fischfreie und sonnige Gewässer, meist flache Pfützen und Tümpel ohne oder nur mit spärlichem Pflanzenbewuchs, aber auch größere Gewässer, wenn sie ähnliche Flachwasserzonen aufweisen und fischfrei sind. Eine strenge Bindung an das Geburtsgewässer ist nicht bekannt.

Der Aktionsradius der Tiere beträgt in der Regel bis zu 1 km bis maximal 5 km (bzw. 300 m pro Nacht). Die Ausbreitung erfolgt fast ausschließlich durch Jungkröten.

Kreuzkröten haben - als Anpassung an das hohe Austrocknungsrisiko der Laichgewässer - mit knapp 3 Wochen die kürzeste Entwicklungszeit aller heimischen Froschlurche; in einem sonnigen Frühjahr sind schon Ende Mai Hüpfertinge unterwegs. Die Alttiere sind dämmerungs- und nachtaktiv und sitzen tagsüber in selbst gegrabenen Bodenverstecken, unter Steinen, Totholz, in Halden, Böschungen oder Mäusegängen, wo sie - in ausreichender Tiefe, aber oberhalb der Wasserlinie - meist auch überwintern. Kreuzkröten sind nach zwei Jahren geschlechtsreif und können sieben Jahre alt werden.

Die Bestände der Kreuzkröte sind in Bayern stark zurückgegangen, die Art ist daher stark gefährdet.

Lokale Population:

Eine Einschätzung des **Erhaltungszustands** der lokalen Population ist nicht möglich.

Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Grundsätzlich ist durch die Errichtung der PV-Anlage eher eine Verbesserung und Erweiterung des Lebensraums der Kreuzkröte denn eine Schädigung zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V5:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während der Laichzeit von April bis August.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch die Baumaßnahmen sind Störungen von Kreuzkröten möglich. Relevante Beeinträchtigungen potenziell vorhandener Populationen sind jedoch bei Anwendung entsprechender Maßnahmen nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V5:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während der Laichzeit von April bis August.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Durch die Baumaßnahmen und den Betrieb der PV-Anlage - insbesondere Verkehr auf Zufahrten und innerhalb der Anlage - können Individuen der Kreuzkröte verletzt oder getötet werden.

Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist jedoch gegenüber der vorherigen landwirtschaftlichen Intensivnutzung nicht zu erkennen.

Dies kann zudem durch verschiedene Maßnahmen vermieden oder zumindest eingeschränkt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V5:** Vermeidung des Verfüllens von temporär entstandenen Gewässern (möglicher Laichplätze der Kreuzkröte) während der Baumaßnahmen, vor allem während der Laichzeit von April bis August.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6.1.2.4 Libellen

Ein Vorkommen von Libellen und insbesondere von europarechtlich geschützten Arten ist aufgrund des Fehlens von Gewässern in allen drei Teilflächen auszuschließen.

6.1.2.5 Käfer

Ein Vorkommen europarechtlich geschützter Käferarten ist im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Für das Vorkommen totholzbewohnender Arten fehlen im unmittelbaren Eingriffsbereich in allen drei Teilflächen Bäume. Zudem sind durch die Errichtung der PV-Anlage keine Rodungen von Bäumen vorgesehen.

Im weiteren Umfeld des geplanten Solarparks sind Vorkommen von europarechtlich geschützten Käfern in den alten Bäumen am Kalvarienberg und dem Feldgehölz an der Nordwestecke des geplanten Solarparks denkbar. Beeinträchtigungen durch die Anlage des Solarparks sind aber auszuschließen.

Eine Schädigung von europarechtlich geschützten Wasserkäfern, die möglicherweise Module mit Wasserflächen verwechseln und dadurch zu Schaden kommen könnten, ist äußerst unwahrscheinlich, da die einzige in Frage kommende Art, der Breitrand (*Dytiscus latissimus*) extrem selten und in Bayern möglicherweise sogar schon ausgestorben ist.

6.1.2.6 Tag- und Nachtfalter

Im Untersuchungsraum konnten bei den Begehungen keine europarechtlich geschützten Falterarten gefunden werden und sind aufgrund der Habitatausstattung der Teilflächen auch nicht zu erwarten. Es existieren auch keine Hinweise auf ein Vorkommen aus anderen Quellen.

6.1.2.7 Schnecken und Muscheln

Ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Mollusken ist aufgrund des völligen Fehlens von Gewässern auszuschließen.

6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- **wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);**

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Begehungen zur Erfassung von Vögeln erfolgten am 16.3., 7.4., 26.4., 25.5. und 17.6.2024. Die Ergebnisse der Erhebungen sind in Tabelle 5 und Karte 3 dargestellt. Für die nördliche Teilfläche, die erst nach Abschluss der Untersuchungen hinzugefügt wurde, wurden keine Erhebungen durchgeführt, sondern es erfolgte eine worst case-Betrachtung der möglichen Auswirkungen.

Wie aufgrund der vorhandenen Lebensräume zu erwarten, besteht die Vogelwelt des Untersuchungsgebiets vorrangig aus Offenlandarten, die auf den weitgehend offenen landwirtschaftlichen Flächen brüten sowie aus Arten von halboffenen Bereichen mit Hecken und Waldrändern. Letztere Gruppe besiedelt vorrangig die Baumhecke zwischen den beiden Teilflächen und das größere Feldgehölz im Nordosten des Untersuchungsgebiets. Typische Waldarten sind im Untersuchungsbereich kaum vorhanden.



Karte 3: Revierschwerpunkte planungsrelevanter Vogelarten
(bei Kuckuck nur Einzelbeobachtung, siehe Tabelle 5,
Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Offenlandarten sind mit der in Bayern gefährdeten **Feldlerche** und der **Wiesenschafstelze sowie der Wachtel** vertreten. Dabei zeigte die Feldlerche im Bereich des geplanten Solarparks und des Umfelds eine relativ hohe Siedlungsdichte und war im unmittelbaren Bereich des geplanten Solarparks mit vier Brutpaaren zu beobachten. Ein Verlust dieser vier Reviere der Feldlerche ist bei der Anlage des Solarparks zu erwarten, da Feldlerchen innerhalb der Modulbereiche normalerweise nicht brüten können.

Auch ein bis zwei Brutpaare der Wiesenschafstelze, deren Zahlen im Untersuchungsbereich deutlich geringer als die der Feldlerche sind, werden ihre Brutplätze verlieren.

Die Wachtel konnte nur einmal im Osten der kleineren Teilfläche registriert werden, ob eine Brut stattfand, ist unklar. Der vermeintliche Brutplatz wird durch den geplanten Solarpark nicht beeinträchtigt.

Nördliche Teilfläche – worst case-Betrachtung

Im Bereich der etwa 2,5 ha großen nördlichen Teilfläche ist aufgrund der Flächengröße mindestens ein - evtl. auch zwei – Brutpaar(e) der Feldlerche sowie ebenfalls eines der Wiesenschafstelze zu erwarten. Allerdings sind leichte Auswirkungen der etwa 100 m östlich gelegenen Staatsstraße zu erwarten und die aktuelle Nutzung als Fläche für Ackergras ist ebenfalls nicht besonders günstig für ein Vorkommen von Feldlerchen und Wiesenschafstelzen.

Im Sinne einer *worst case*-Betrachtung wird daher für die nördliche Teilfläche von einem Brutpaar Feldlerche und einem Brutpaar Wiesenschafstelze ausgegangen.

Wirkung von Sichtkulissen für Offenlandarten

Da die meisten Offenlandarten zu Sichtkulissen wie Heckenstreifen, Waldränder und Siedlungen einen – je nach Art unterschiedlichen – Abstand einhalten und z.B. Feldlerchen Abstände von bis zu 100 Metern zu Heckenstreifen einhalten, sind auch Beeinträchtigungen von Revieren außerhalb des unmittelbaren Aufstellungsbereichs der PV-Module möglich. Gegenüber PV-Modulen scheinen diese Meidungsdistanzen geringer zu sein, wie Erfahrungen von anderen Solarparks zeigen. Durch zur Eingrünung gepflanzte durchgehende und dichte Heckenreihen an den Rändern der Anlage können die Meidungsdistanzen aber wieder vergrößert werden und dadurch die möglichen Beeinträchtigungen durch die PV-Anlage verstärkt werden.

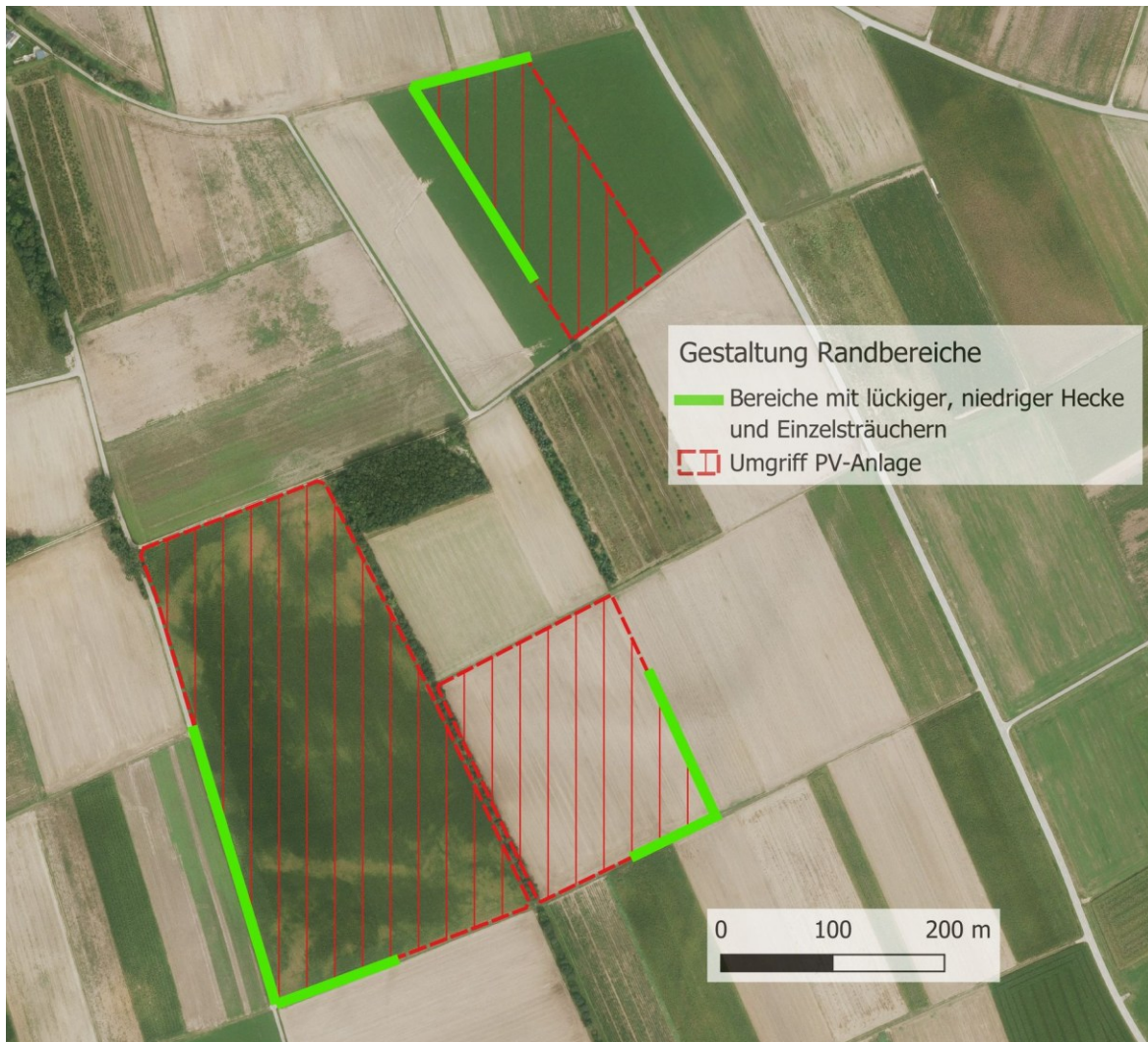
Zur Vermeidung dieser Wirkung von Eingrünungen kann an relevanten Stellen als Alternative zu durchgehenden Pflanzungen eine Gestaltung der Eingrünung mit lückigen und eher niedrigen Heckenbereichen und Einzelbüschen durchgeführt werden.

Für den Untersuchungsbereich sind derartige Bereiche in Karte 4 dargestellt. In den übrigen Randbereichen der Anlage sind durchgehende Bepflanzungen problemlos möglich.

Die Gruppe von **Arten halboffener Bereiche und von Waldrändern** ist mit mehreren Arten der Roten Liste vertreten. Neben der in Deutschland auf der Vorwarnliste stehenden Goldammer wurden auch die Dorngrasmücke nachgewiesen, jeweils im Bereich der Baumhecke zwischen den beiden Teilflächen.

Eine direkte Beeinträchtigung dieser Artengruppe ist nicht zu erwarten, sofern jegliche Eingriffe in die Baumhecke und die Waldrandbereiche entfallen und ein Abstand der Module von mindestens 10 Metern zum Waldrand und mindestens 5 Meter zur Baumhecke eingehalten werden.

Bei geeigneter Gestaltung der Eingrünung in den Bereichen, in denen der Solarpark an den Waldrand grenzt, könnten die besagten Arten sogar profitieren. Günstig dafür wäre die Entwicklung von mageren Grasfluren mit kleineren Sträuchern.



Karte 4: Bereiche der Eingrünung, die mit lückigen und niedrigen Hecken und Einzelsträuchern ausgeführt werden sollten

Bei typischen **Waldarten, die im Untersuchungsbereich auf das kleine Laubgehölz im Nordosten beschränkt sind**, ist zwischen Arten, die im Wald brüten, aber im Offenland nach Nahrung suchen und Waldarten, die sich auch bezüglich der Nahrungssuche weitgehend auf den Wald beschränken zu unterscheiden. Bei ersterer Gruppe, zu der Arten wie Ringeltaube und Misteldrossel zählen, ist ein Verlust an Nahrungsfläche zu erwarten. Dieser Verlust muss durch geeignete Gestaltung der Randbereiche (10 Meter-Streifen) mit Grasfluren und allenfalls einzelnen Büschen ausgeglichen werden. Bei Waldarten, die vorwiegend im Wald nach Nahrung suchen, sind dagegen keine wesentlichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da in die Gehölzbereiche nicht eingegriffen wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

In Tabelle 5 sind alle im Untersuchungsraum bei den Erhebungen 2024 nachgewiesen sowie weitere potenziell vorkommende, aufgrund der Lebensraumtypen und der Ergebnisse der Begehungen nicht völlig auszuschließende Arten, aufgelistet. Die Reviere relevanter Arten sind in Karte 3 dargestellt.

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten					
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	EHZ KBR	Bemerkung
Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	-	-		wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzen/Wald
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	g	wahrscheinlicher Brutvogel in Baumhecke südlich der geplanten Anlage
Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	*	-		potenzieller Brutvogel Gehölze
Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	*	-		potenzieller Brutvogel
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s	wahrscheinlicher Brutvogel mit 4 Brutpaaren im Eingriffsbereich (südliche Teilflächen) und mind. 1 Brutpaar in nördlicher Teilfläche (worst case)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	g	potenzieller Brutvogel
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	g	wahrscheinlicher Brutvogel an Waldrand und in Baumhecke
Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	*	-		potenzieller Brutvogel
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	-	u	potenzieller Brutvogel in Wald
Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel in Gehölzen
Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	g	möglicher Brutvogel, nur einmalige Beobachtung
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	-	g	Nahrungsgast
Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	*	-		Nahrungsgast, wahrscheinlicher Brutvogel im Wald
Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel in Baumhecke
Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2		s	kein Nachweis im Gebiet, aber Beobachtung aus 2018 östlich des Gebietes (Hackbarth 2018 in iNaturalist)
Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	*	-		möglicher Brutvogel in Gehölz
Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel
Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel im Wald
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	-	g	Nahrungsgast
Star ^{*)}	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3		möglicher Brutvogel, Nahrungsgast

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	EHZ KBR	Bemerkung
Stieglitz ^{*)}	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-		potenzieller Brutvogel
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	-	g	Nahrungsgast
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	u	einmalig rufend im Osten der Eingriffsfläche
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	-	u	wahrscheinlicher Brutvogel mit zwei Paaren im Eingriffsbereich, zusätzlich ein mögliches (<i>worst case</i>) in der nördlichen Teilfläche
Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	-		potenzieller Brutvogel
Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	-		wahrscheinlicher Brutvogel

Erläuterungen:

grün hinterlegt

konkret im Gebiet nachgewiesene Arten

*)

weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt.

fett

streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL BY und RL D

Rote Liste Bayern (BAYLFU 2016) u. Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)

1

Vom Aussterben bedroht

2

Stark gefährdet

3

gefährdet

V

Vorwarnliste

* / -

Nicht gefährdet

◆

Nicht bewertet

R

Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion

EHZ KBR

Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region

s

ungünstig/schlecht

u

ungünstig/unzureichend

g

günstig

Potenzieller Brutvogel

Art nicht konkret nachgewiesen, aber aufgrund der vorhandenen Habitats denkbar

Möglicher Brutvogel

Brut im Gebiet möglich, v.a. Einzelbeobachtung (Kategorie A, vgl. SÜDBECK et al. 2005)

Wahrscheinlicher Brutvogel

Brut im Gebiet wahrscheinlich, mehrmaliger Nachweis (Kategorie B, vgl. SÜDBECK et al. 2005)

Wald- und Waldrandbewohner mit regelmäßiger Nahrungssuche im Offenland (*Misteldrossel, Singdrossel, Ringeltaube, Grünspecht u.a.*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 5

Bayern: siehe Tabelle 5

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglichErhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:
siehe Tabelle 5

Eine Reihe von in Wäldern lebenden bzw. brütenden Vogelarten verlässt den Wald regelmäßig zur Nahrungssuche im benachbarten Offenland. Dabei werden bevorzugt Grünlandereien, aber auch Äcker und andere Flächen genutzt. Im Untersuchungsgebiet sind dabei vor allem Drosselarten (*Misteldrossel, Singdrossel*) zu nennen.

Wald- und Waldrandbewohner mit regelmäßiger Nahrungssuche im Offenland (*Misteldrossel, Singdrossel, Ringeltaube, Grünspecht u.a.*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Lokale Population:

Die lokale Population der hier relevanten Arten wird aufgrund der ausgedehnteren Waldflächen als gut bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Waldbewohnende Vogelarten, die im Offenland Nahrung suchen, werden durch die Errichtung der PV-Anlage einen Teil ihrer für die Nahrungssuche notwendigen Flächen verlieren. Ein Ausweichen auf andere Flächen in der Umgebung erscheint aber möglich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.
 - **V6:** Vogelfreundliche Gestaltung der Randbereiche des Solarparks mit einzelnen Gehölzen, Gehölzgruppen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen. Vermeidung der alleinigen Anwendung von durchgehenden, dichten Gehölzstreifen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Störung von im Offenland nahrungssuchenden Vogelarten durch die Anlage des Solarparks und dessen Betrieb ist zu erwarten. Ein Ausweichen auf andere Flächen und auf ungestörte Randbereiche erscheint aber möglich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.
 - **V4:** Weitgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung während Bauphase und Betrieb der Anlage.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko ist für Waldarten, die regelmäßig im Offenland Nahrung suchen, höher einzuschätzen, als für Waldbewohner, die den Wald eher selten verlassen. Konfliktvermeidende Maßnahmen sind daher erforderlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V7:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>).

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Waldbewohner, Nahrungssuche überwiegend im Wald

(Buntspecht, Kleiber u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 5 Bayern: siehe Tabelle 5

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:
siehe Tabelle 5

Im Untersuchungsbereich befindet sich nur ein kleiner, vorwiegend mit Laubgehölzen bestandener Waldbereich im Nordosten. Typische Waldarten sind daher im Untersuchungsgebiet kaum vertreten.

Die im Wald brütenden Vogelarten, die in dieser ökologischen Gilde zusammengefasst sind, sind mehr oder weniger auf eine ständige Lebensweise im Wald angepasst und nützen die umliegenden Offenlandbereiche – auch für die Nahrungssuche - nur selten.

Lokale Population:

Die lokale Population der hier relevanten Arten wird aufgrund der geringen Ausdehnung des Waldes als mittel bis schlecht eingestuft.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Eine unmittelbare Schädigung der typischen Waldarten durch eine Beeinträchtigung der Lebensstätten ist nicht zu erwarten, da die Waldbereiche durch die Anlage des Solarparks nicht tangiert werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Durch die Baumaßnahmen zur Anlage des Solarparks, insbesondere durch die vermehrte Anwesenheit von Menschen, sind Störungen von in den benachbarten Waldbereichen brütenden Vogelarten möglich. Dabei handelt es sich vor allem um temporäre Störungen während der Baumaßnahmen. Ein Ausweichen dürfte aber problemlos möglich sein.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V1**: Vermeidung jeglicher Eingriffe in benachbarte Gehölzbereiche und Waldrandbereiche durch Befahren und Abstellen von Fahrzeugen oder Material. Absicherung durch Bauzaun notwendig.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist für typische Waldarten nicht zu erwarten, da Kollisionen mit Fahrzeugen eher unwahrscheinlich sind, da die meisten Arten sich nur selten außerhalb des Waldes aufhalten. Möglich sind aufgrund der Nähe zum Wald allerdings Anflüge an Fensterscheiben und Verglasungen, weshalb konfliktvermeidende Maßnahmen bei der Gestaltung und Ausführung von Betriebsgebäuden und Anlagen erforderlich sind.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V7**: Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Gebäuden und Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>).

Waldbewohner, Nahrungssuche überwiegend im Wald*(Buntspecht, Kleiber u.a.)*

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein**Bewohner von halboffenen Bereichen mit Hecken und Gehölzgruppen sowie Waldrändern***(Goldammer, Dorngrasmücke, Kuckuck, Mönchsgasmücke u.a.)*

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen**Rote-Liste Status Deutschland:** siehe Tabelle 5 **Bayern:** siehe Tabelle 5**Art(en) im UG** nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:
siehe Tabelle 5

Im Untersuchungsgebiet konnten an Bewohnern von halboffenen Lebensräumen die Goldammer und die Dorngrasmücke als wahrscheinliche Brutvögel nachgewiesen werden.

Die **Goldammer** ist mit vier Revieren im Untersuchungsgebiet vertreten und zwar vor allem in der Baumhecken zwischen den beiden Teilflächen und am Waldrand. Die Goldammer besiedelt vor allem halboffene Bereiche mit Einzelbüschen und Hecken- und Feldgehölz-ränder, brütet aber eher bodennah oder direkt am Boden an den Gehölzen.Die **Dorngrasmücke** besiedelt das Untersuchungsgebiet mit zwei Revieren, wobei ähnlich wie bei der Goldammer die Reviere vorrangig an den Rändern der geplanten Modulbereiche zu finden waren. Genutzt wird die Baumhecke südlich der geplanten Anlage und Randbereiche von Gehölzen im Westen des geplanten Solarparks.

Die Dorngrasmücke ist ein Langstreckenzieher, der bei uns ab Mitte April eintrifft und ab Ende Juli wieder wegzieht. Das Nest wird in Stauden und niedrigen Sträuchern - oft in Brennesseln und Brombeeren - einige Zentimeter über dem Boden angelegt.

Auch der **Kuckuck** kann zu dieser Gruppe gezählt werden, da seine bevorzugten Habitate offene und halboffene Landschaften mit Büschen und Hecken bis hin zu lichten Wäldern beinhalten. Die Eier werden vorrangig in Nester von Frei- und Halbhöhlenbrütern gelegt. Der Kuckuck ist ein Langstreckenzieher, der bei uns Mitte April erscheint. Der Kuckuck konnte im Untersuchungsgebiet nur einmal nachgewiesen werden. Eine Beeinträchtigung der Art ist auszuschließen, da die reinen Agrarfläche für den Kuckuck als Lebensraum wenig geeignet sind und die Hecken- und Baumstrukturen nicht beeinträchtigt werden.**Lokale Population:**

Da die Brutpaarzahlen der hier zusammengefassten Arten relativ gering sind, wird der Zustand der „lokalen Population“ als mittel bis schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit: hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG**

Eine Schädigung von Lebensstätten nicht zu erwarten, sofern die Baumhecke und die Waldbereiche nicht beeinträchtigt werden. Alle erwähnten Arten können durchaus Randbereiche von PV-Anlagen besiedeln, sofern diese mit Einzelbüschen, Gebüschgruppen und Bereichen mit Extensivgrünland bewachsen sind. Eintönige, durchgehende Heckenstreifen sind dagegen nur eingeschränkt besiedelbar.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.
- **V6:** Vogelfreundliche Gestaltung der Randbereiche des Solarparks mit einzelnen Gehölzen, Ge-

Bewohner von halboffenen Bereichen mit Hecken und Gehölzgruppen sowie Waldrändern

(Goldammer, Dorngrasmücke, Kuckuck, Mönchsgrasmücke u.a.)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

hölzgruppen und extensiv genutzten und selten gemähten, blütenreichen Grünflächen. Vermeidung der alleinigen Anwendung von durchgehenden, dichten Gehölzstreifen.

- **V8:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung und Rodungen von Bäumen und Gebüsch außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Störung der Gilde der Bewohner von halboffenen Bereichen während der Baumaßnahmen ist zu erwarten und durch entsprechende konfliktvermeidende Maßnahmen abzumildern.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - **V3:** Einhaltung eines Abstands der Module von etwa 10 Metern zu Waldrändern und mindestens 5 Meter zur Baumhecke.
 - **V8:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung und Rodungen von Bäumen und Gebüsch außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Ein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für Offenlandarten besteht vor allem während der Baumaßnahmen und durch Anflug an Glaskonstruktionen, weshalb konfliktvermeidende Maßnahmen ergriffen werden müssen. Ein erhöhtes Tötungsrisiko durch zusätzlichen Verkehr ist nicht zu erwarten.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - **V7:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>)
 - **V8:** Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Zur Verhinderung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln ist jegliche Bauvorbereitung und Rodungen von Bäumen und Gebüsch außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Offenlandarten

(Feldlerche, Wiesenschafstelze)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: siehe Tabelle 5 Bayern: siehe Tabelle 5

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:
siehe Tabelle 5

Offenlandarten

(Feldlerche, Wiesenschafstelze)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Im Umgriff des geplanten Solarparks kommen auf der östlichen Teilfläche mit der in Bayern gefährdeten Feldlerche und der Wiesenschafstelze zwei bodenbrütende, sogenannte Feldvogelarten vor. Von der Feldlerche sind vier Reviere, von der Wiesenschafstelze zwei mögliche Reviere betroffen.

Die **Feldlerche** ist Brutvogel in weitgehend offenen Landschaften, Hauptlebensräume sind Grünland- und Ackergebiete. Wichtig sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Die optimale Vegetationshöhe in Bruthabitaten liegt bei 15-20 cm.

Das Nest wird am Boden in selbst gescharrten Mulden angelegt. In der Regel werden zu Kulissen wie Bebauung, Gehölzen etc. Abstände von rund 100 m eingehalten. Auch die Nähe zu Straßen wirkt sich ungünstig aus, so konnten in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte Abnahmen der Habitateignung noch in mehreren hundert Meter Abstand festgestellt werden (Garniel & Mierwald 2010).

Lange Zeit war die **Wiesenschafstelze** eine Charakterart des extensiv genutzten Grünlandes, da sie vor allem in den Niederungen der Flusssauen sowie in Feuchtwiesen vorkam. Ursprünglich besiedelte Lebensräume waren kurzrasige Weideflächen mit Flachwassermulden und einem ausreichenden Angebot an Singwarten (z.B. Pflanzenhorste, Zaunpfähle). Mittlerweile brütet die Wiesenschafstelze aber bevorzugt in Raps- und Getreidefeldern. Das Nest wird auf dem Boden in kleinen Vertiefungen und Unebenheiten angelegt. Die Eiablage beginnt ab Anfang Mai, bis Juli werden alle Jungen flügge. In Bayern wird der landesweite Brutbestand auf etwa 15.000 - 20.000 Brutpaare geschätzt (Bezzel et al. 2005), bei negativer Bestandsentwicklung.

Beiden Arten gemeinsam ist die Vermeidung von störenden vertikalen Strukturen bei der Auswahl des Brutplatzes, da diese möglichen Feinden eine unbemerkte Annäherung erlauben könnten. Die Vermeidungsdistanzen sind dabei vom freien Sichtwinkel, der Höhe der Strukturen und der Sensibilität der einzelnen Art abhängig. Wiesenschafstelze und Feldlerche zeigen Vermeidungsdistanzen von um die 100 Meter zu Gebäuden, Heckenstreifen und Waldrändern, aber auch zu frequentierten Wegen.

Lokale Population:

Die lokalen Populationen – soweit diese sich tatsächlich abgrenzen lassen - der Feldlerche und der Wiesenschafstelze sind im Untersuchungsgebiet unterschiedlich zu beurteilen. Während die lokale Population der Feldlerche aufgrund der vorhandenen Brutpaarzahlen als gut zu bezeichnen ist, ist die der Wiesenschafstelze als mittel einzustufen.

2.1 Prognose des Schädigungsverbots von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Direkte Verluste bzw. Schädigungen der Lebensstätten sind bei vier Revieren der Feldlerche und bei zwei Revieren der Wiesenschafstelze zu erwarten, da sie im direkten Planungsumgriff des Solarparks brüten und Lebensraum (Lebensstätten) durch die Errichtung der Anlage verlieren werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V9:** Baufeldräumung im Offenland vor oder nach der Brutzeit der Bodenbrüter (bis spätestens Mitte März, frühestens ab Mitte August)
 - **V10:** Vermeidung der Anlage einer durchgängigen Hecke um die PV-Anlage (wie von verschiedenen Leitfäden gefordert) in Bereichen, in denen die Anlage an Offenland grenzt (sensible Bereiche sind in Karte 4 dargestellt), da dies die Bedingungen in angrenzenden Bereichen für die meisten Offenlandvogelarten aufgrund von Kulissenwirkung verschlechtern kann.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- **CEF1:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von mindestens etwa 2,5 ha (je nach Art der CEF-Maßnahme) in der Umgebung des Planungsumgriffs als Lebensraum für die Feldlerche (und Wiesenschafstelze).

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Eine Störung von Offenlandarten während der Baumaßnahmen für die Anlage des Solarparks ist zu erwarten. Neben den Paaren der Feldlerche und Wiesenschafstelze, deren Lebensstätten verloren gehen werden,

Offenlandarten

(Feldlerche, Wiesenschafstelze)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

sind auch Störungen weiterer Revierpaare in der Umgebung möglich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V10:** Vermeidung der Anlage einer durchgängigen Hecke um die PV-Anlage (wie von verschiedenen Leitfäden gefordert) in Bereichen, in denen die Anlage an Offenland grenzt (sensible Bereiche sind in Karte 4 dargestellt), da dies die Bedingungen in angrenzenden Bereichen für die meisten Offenland-Vogelarten aufgrund von Kulissenwirkung verschlechtern kann.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- **CEF1:** Optimierung von geeigneten Flächen im Umfang von mindestens etwa 2,5 ha (je nach Art der CEF-Maßnahme) in der Umgebung des Planungsumgriffs als Lebensraum für die Feldlerche (und Wiesenschafstelze).

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Durch die Baumaßnahmen für die Anlage des Solarparks kann es zu Tötungen und Verletzungen von bodenbrütenden Vogelarten kommen, insbesondere auch von Jungvögeln und Gelegen. Dies kann durch eine Baufeldräumung vor oder nach der Brutzeit und – falls nötig – durch Vergrämung von Vögel im Bereich der Baumaßnahmen vermieden werden. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko durch vermehrten Verkehr ist nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- **V7:** Konsequente Vermeidung von für Vögel gefährlichen Glaskonstruktionen bei der Konstruktion und Gestaltung von zu errichtenden Anlagen (vgl. z. B. <http://www.vogelglas.info/>)
 - **V9:** Baufeldräumung im Offenland vor oder nach der Brutzeit der Bodenbrüter (spätestens Mitte März, frühestens ab Mitte August).
 - **V11:** Durchführung der gesamten Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (Zeitraum Mitte August bis Ende Februar). Sollte dies nicht möglich sein, sind Vergrämungsmaßnahmen (Holzpfosten mit Flatterbändern) vor Beginn der Brutzeit durchzuführen.
Im konkreten Fall kann auf diese Maßnahme im Umgriff von ca. 50 Metern um die Baumhecke verzichtet werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

7 Gutachterliches Fazit

Im Südwesten des Gemeindegebiets von Karlskron (Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) soll zwischen den Orten Pobenhäuser und Adelshäuser auf drei Teilflächen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit insgesamt etwa 15,2 ha Modulfläche errichtet werden.

Da nicht auszuschließen war, dass gem. Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten im Sinne von Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL) vorkommen und durch die Anlage des Solarparks beeinträchtigt werden könnten, erfolgten im Frühjahr und Sommer 2024 gezielte Untersuchungen zum Vorkommen relevanter Arten.

Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Pflanzenarten und vieler Tierarten konnten aufgrund der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes und den Ansprüchen der jeweiligen Arten weitestgehend ausgeschlossen werden.

Nicht auszuschließen ist ein Vorkommen der **Haselmaus** in randlichen Gehölzbereichen. Beeinträchtigungen können aber durch Vermeidung von Eingriffen in diese Bereiche ausgeschlossen werden. Auch bei **Fledermäusen** können Abstände der Module zu Gehölzen Beeinträchtigungen von Jagdlebensräumen vermeiden.

Ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Reptilien, vornehmlich der **Zauneidechse**, konnte nicht ausgeschlossen werden, Beeinträchtigungen sind aber durch Aussparung der Randbereiche von Gehölzen vor jeglicher Beeinträchtigung zu vermeiden.

Auch eine Beeinträchtigung von möglicherweise vorkommenden **Amphibienarten** (v.a. Kreuzkröte) lässt sich durch den Schutz möglicher (erst durch die Bauarbeiten entstehender) Laichplätze leicht vermeiden.

Bei **Vogelarten** der europäischen Vogelschutzrichtlinie ist zwischen verschiedenen ökologischen Gilden zu differenzieren. Mögliche Beeinträchtigungen von Arten halboffener Bereiche und Wald-ränder wie **Goldammer** und **Dorngrasmücke** können durch Vermeidung von Beeinträchtigungen der Waldränder und durch geeignete Gestaltung von Randbereichen ausgeglichen werden.


Für **Waldarten, die im Offenland Nahrung suchen**, ist ebenfalls durch geeignete Gestaltung der Randbereiche Sorge zu tragen.

Vogelarten des Offenlandes wie **Feldlerche** und **Wiesenschafstelze** verlieren durch die Errichtung der PV-Anlage ihren Lebensraum, da sie normalerweise nicht innerhalb der Modulbereiche brüten können. Betroffen sind fünf Reviere der Feldlerche und drei Reviere der Wiesenschafstelze.

Für beide Arten sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen, konkret die Optimierung von mindestens 2,5 Hektar Fläche als Ausgleich oder vergleichbare Maßnahmen) sowie Konfliktvermeidungsmaßnahmen notwendig, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

In der Gesamtbetrachtung kann somit für europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL sowie für weitere europarechtlich geschützte Tierarten das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden. Dies erfordert aber die vollständige Berücksichtigung der Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahmen. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wäre dann nicht nötig.

Uffing a. Staffelsee, Juli 2025



Hans Schwaiger, Dipl.-Biol.

8 Literaturverzeichnis

- BAYER. STMI (OBERSTE BAUBEHÖRDE, SACHGEBIET IID2 – LANDSCHAFTSPFLEGE, 2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018) - München.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (2003): Rote Liste gefährdeter Tierarten in Bayern. - Schr. BayLfU 166.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns 2016 (Brutvögel, Heuschrecken, Tagfalter). - http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns. – Augsburg.
- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2019a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. - Bearbeiter: Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & Zahn, A. Augsburg, 19 S.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2019b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns. - Bearbeitung: G. HANSBAUER, C. DISTLER, R. MALKMUS, J. SACHTELEBEN, W. VÖLKL (†), A. ZAHN, – Augsburg, 27 S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (StMUV, 2023): Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). - https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/doc/massnahmenfestlegung_feldlerche.pdf.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1 Nichtsingvögel. – Wiesbaden, Aula Verlag, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 2 Passeres. - Wiesbaden, Aula Verlag, 766 S.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. V. & PFEIFFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 555 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg
- BURBACH, K., BECKMANN, A., SCHRAML, E., SCHREIBER, R., ENGLSCHALL, R., KRACH, E., HOFFMANN, K.-H., BECKMANN, M. & PROKRANT, F. (2016): Naturschutzfachkartierung im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen 2014-2016. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes and Guidelines.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K.M. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10/1. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- GREIF, S., ZSEBŐK, S. SCHMIEDER, D. & B.M. SIEMERS (2017): Acoustic mirrors as sensory traps for bats. - Science 357, 1045–1047.

- HERDEN, CH., GHARADJEDAGHI, B. & J. RASSMUS (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. – BfN Schriften 247.
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - Schr.-R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 33-38.
- MKULNV NRW (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht
(online: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>).
- MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. - Schriftenr. des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Augsburg.
- RÖDL, T., G. V. LOSSOW, B.-U. RUDOLPH & I. GEIERSBERGER (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T, BAUER, H.-G., GERLACH, B, HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogel-schutz 57: 13-112.
- SCHULZ B., S. EHLERS, J. LANG & S. BÜCHNER (2012): Hazel dormice in roadside habitats. - Peckiana 8: 49-55.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.
- SZABADI, K. L., KURALI, A., RAHMAN, N. A. A., FROIDEVAUX, J. S. P., TINSELEY, E., JONES, G., GÖRFÖL, T., ESTOK, P. & S. ZSEBŐK (2023): The use of solar farms by bats in mosaic landscapes: Implications for conservation. – Global Ecology and Conservation 44: e02481.
- TINSLEY, E., FROIDEVAUX, J. S. P., ZSEBŐK, S., SZABADI, K.L. & G. JONES (2023): Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. – Journal of Applied Ecology 60(9): 1752–1762.
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen**(in der jeweils aktuellen Fassung)**

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BayNatschG

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005. BGBl I 2005 Nr. 11, 258. In Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.2005 (BGBl I. S. 896).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatschG.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50 (zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003).

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 An-passung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005.

Anhang

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- (x)** = Habitatansprüche vermutlich gerade nicht erfüllt oder Vorkommen nur in Randbereichen
des Gebietes
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen
werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur
weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Solarpark Karlskron

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

(x)= Nachweis nicht völlig sicher (v.a. Fledermäuse)

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

Grün hinterlegt	Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen
-----------------	---

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 1, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

RLD: Rote Liste Deutschland

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU ab 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).¹

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet (meist Neozoen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet²:

¹ LfU 2016: [Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns](#) – Grundlagen.

² LfU 2003: [Grundlagen und Bilanzen](#) der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN³:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
★	Ungefährdet
◆	Nicht bewertet

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

³ Ludwig, G. e.a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009 (https://www.bfn.de/fileadmin/Min/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

(https://www.bfn.de/fileadmin/Min/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie**Tierarten:**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2017	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

Fledermäuse

0					Alpenfledermaus	Hypsugo savii	R	D	x
x	0				Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x
X	x	0		x	Braunes Langohr	Plecotus auritus	*	V	x
x	x	0		x	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x
x	0				Fransenfledermaus	Myotis nattereri	*	*	x
X	x	0		x	Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	2	x
x	x	0		x	Große Bartfledermaus, Brandtfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	x	0		x	Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	*	V	x
X	x	0		x	Großes Mausohr	Myotis myotis	*	V	x
x	x	0		x	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	*	V	x
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	1	x
x	0				Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x
x	0				Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	x
x	x	0		x	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V	D	x
x	x	0		x	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	x
x	x	0		x	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	*	*	x
x	x	0		x	Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	*	*	x
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	x
x	x	0		x	Zweifarbflödermaus	Vespertilio murinus	2	D	x
x	x	0		x	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	*	*	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	x
X	0				Biber	Castor fiber	*	V	x
0					Waldbirkenmaus	Sicista betulina	2	1	x
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	x
0	0				Fischotter	Lutra lutra	3	3	x
x	x	x		x	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	*	G	x
0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
x	0				Wildkatze	Felis silvestris	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2019	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	2	2	x
0	0				Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0	0				Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x
x	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	X
0					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	(x)	x		x	Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	x

Lurche

0					Alpensalamander	Salamandra atra	*	*	x
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
x	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x
X	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x
x	0				Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	3	G	x
X	(x)	x		x	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x
x	(x)	x		x	Kreuzkröte	Epidalea calamita (Bufo c.)	2	V	x
X	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x
0	0				Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x
X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	V	*	x
X	0				Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2021	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

Fische

x	0				Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	G	*	x
---	---	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2018	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3	*	x
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	x
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	x
X	0			x	Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	1	x

Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Solarpark Karlskron

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

Käfer

0	0				Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0	0				Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus	1	1	x
0	0				Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0	0				Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
0	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0	0				Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

Tagfalter

x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
x	0				Quendel-Ameisenbläuling	Phengaris (Maculinea) arion	2	3	x
x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris (Maculinea) nausithous	V	V	x
x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris (Maculinea) teleius	2	2	x
0	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	x
0	0				Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	R	3	x
0	0				Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	x
0	0				Apollo	Parnassius apollo	2	2	x
0	0				Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-------------	-----	----

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
x	0	0			Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	-	x

Schnecken

	0				Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0	0				Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
x	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2003	RLD	sg
0	0				Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
x	0				Kriechender Sellerie	Apium repens (Syn. Helosciadium r.)	2	1	x
0	0				Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0	0				Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0	0				Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0	0				Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
0	0				Sand-Silberscharte	Jurinea cyanooides	1	2	x
0	0				Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
x	0				Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	x
0	0				Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0	0				Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0	0				Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0	0				Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0	0				Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0	0				Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel**Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschafts-flüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste**

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris	*	R	-
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	*	R	-
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta	R	R	-
0					Alpensegler	Apus melba	1	R	-
X	x	0	x		Amsel*)	Turdus merula	*	-	-
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	x	0	x		Bachstelze*)	Motacilla alba	*	-	-
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R	-	-

Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Solarpark Karlskron

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	(x)	0		x	Baumfalke	Falco subbuteo	*	3	x
X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	2	3	-
X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	*	-	x
0					Bergpieper	Anthus spinoletta	*	-	-
X	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	1	-
X	0				Bienenfresser	Merops apiaster	R	-	x
0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	*	-	-
0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
X	0				Blässhuhn*)	Fulica atra	*	-	-
X	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	*	*	x
X	x	0	x		Blaumeise*)	Parus caeruleus	*	-	-
X	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	2	3	-
0	0				Brachpieper	Anthus campestris	0	1	x
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	-
X	x	0	x		Buchfink*)	Fringilla coelebs	*	-	-
X	x	0	x		Buntspecht*)	Dendrocopos major	-	-	-
X	(x)	0		x	Dohle	Coleus monedula	V	-	-
X	x	0	x		Dorngrasmücke	Sylvia communis	V	-	-
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3	*	x
X	x	0		x	Eichelhäher*)	Garrulus glandarius	*	-	-
X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	3	-	x
X	x	0		x	Elster*)	Pica pica	*	-	-
X	0				Erlenzeisig	Carduelis spinus	*	-	-
X	x	x	x		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	0				Feldschwirl	Locustella naevia	V	2	-
X	X	0		x	Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel*)	Loxia curvirostra	*	-	-
0					Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	x
X	0				Fitis*)	Phylloscopus trochilus	*	-	-
X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	V	x
0					Flusseeeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	x
0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
0					Gänsesäger	Mergus merganser	*	3	-
X	x	0		x	Gartenbaumläufer*)	Certhia brachydactyla	*	-	-
X	(x)	x		x	Gartengrasmücke*)	Sylvia borin	*	-	-
X	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-

Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Solarpark Karlskron

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	0				Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	*	-	-
X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	3	-	-
X	0				Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	x	0		x	Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
X	X	x	x		Goldammer	Emberiza citrinella	*	V	-
X	0				Grauammer	Emberiza calandra	1	V	x
X	0				Graugans	Anser anser	*	-	-
X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	x	0		x	Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	*	V	-
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	x	0		x	Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	*	-	-
X	x	0		x	Grünspecht	Picus viridis	*	-	x
X	x	0		x	Habicht	Accipiter gentilis	V	-	x
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	x
x	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	x
0					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-
0	0				Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	x	0	x		Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	*	-	-
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	*	-	-
X	0				Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	*	-	-
X	0				Haussperling ^{*)}	Passer domesticus	V	V	-
X	0				Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	*	-	-
x	0				Heidelerche	Lullula arborea	2	V	x
X	0				Höckerschwan	Cygnus olor	*	-	-
X	0				Hohltaube	Columba oenas	*	-	-
X	x	0	x		Jagdfasan ^{*)}	Phasianus colchicus	*	-	-
X	0				Kanadagans	Branta canadensis	*	-	-
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	V	x
X	0				Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	*	-	-
X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	3	-	-
X	x	0	x		Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	*	-	-
X	0				Kleinspecht	Dryobates minor	V	3	-
0	0				Knäkente	Anas querquedula	1	1	x
X	x	0	x		Kohlmeise ^{*)}	Parus major	*	-	-
0	0				Kolbenente	Netta rufina	*	-	-
X	0				Kolkrabe	Corvus corax	*	-	-
0					Kormoran	Phalacrocorax carbo	*	-	-

Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Solarpark Karlskron

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
0					Kranich	Grus grus	1	-	x
0	0				Krickente	Anas crecca	3	3	-
X	x	0	x		Kuckuck	Cuculus canorus	V	3	-
X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	*	-	-
0	0				Löffelente	Anas clypeata	1	3	-
0	0				Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	c	0		x	Mauersegler	Apus apus	3	-	-
X	x	0	x		Mäusebussard	Buteo buteo	*	-	x
X	0				Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	-
X	x	x	x		Misteldrossel*)	Turdus viscivorus	*	-	-
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	*	-	-
X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	*	-	x
X	x	0	x		Mönchsgrasmücke*)	Sylvia atricapilla	*	-	-
X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	*	-	-
0	0				Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	x
x	(x)	0		x	Neuntöter	Lanius collurio	V	-	-
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	2	x
x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
0					Purpurreiher	Ardea purpurea	R	R	x
X	x	0	x		Rabenkrähe*)	Corvus corone	*	-	-
0	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	1	x
X	(x)	0		x	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
x	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	*	-	x
X	(x)	0		x	Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-
X	0				Reiherente*)	Aythya fuligula	*	-	-
0					Ringdrossel	Turdus torquatus	*	-	-
X	x	0	x		Ringeltaube*)	Columba palumbus	*	-	-
x	0				Rohrhammer*)	Emberiza schoeniclus	*	-	-
0	0				Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	x
0	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	*	-	x
x	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	*	-	x
x	0	0			Rostgans	Tadorna ferruginea	*	-	-
X	x	0	x		Rotkehlchen*)	Erythacus rubecula	*	-	-
X	(x)	0		x	Rotmilan	Milvus milvus	V	V	x
0	0				Rotschenkel	Tringa totanus	1	2	x
X	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus	*	-	-
0					Schellente	Bucephala clangula	*	-	-
X	0				Schilfrohsänger	Acrocephalus schoenobaenus	*	*	x
X	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V	-	-
X	0				Schleiereule	Tyto alba	3	-	x

Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Solarpark Karlskron

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
X	0				Schnatterente	Anas strepera	*	-	-
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	0				Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	*	-	-
0	0				Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	2	3	x
X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V	*	-
0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	R	-	-
X	x	0		x	Schwarzmilan	Milvus migrans	.*	-	x
X	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	*	-	x
X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	*	-	x
0	0				Seeadler	Haliaeetus albicilla	R	-	
0					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
X	x	0	x		Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	*	-	-
X	0				Sommergoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	*	-	-
X	x	0	x		Sperber	Accipiter nisus	*	-	x
0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	1	x
x	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	*	-	x
X	x	0	x		Star ^{*)}	Sturnus vulgaris	*	3	-
0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	R	x
0					Steinhuhn	Alectoris graeca	R	0	x
0					Steinkauz	Athene noctua	3	V	x
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	x
0					Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
X	x	0		x	Stieglitz ^{*)}	Carduelis carduelis	V	-	-
X	0				Stockente ^{*)}	Anas platyrhynchos	*	-	-
X	0				Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	*	-	-
0					Sturmmöwe	Larus canus	R	-	-
X	0				Sumpfmeise ^{*)}	Parus palustris	*	-	-
x	0				Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	
X	0				Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	*	-	-
0	0				Tafelente	Aythya ferina	*	V	-
0					Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	*	-	-
X	0				Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	*	-	-
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	*	-	-
x	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-
0	0				Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	x
X	0				Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	*	-	-
X	x	0		x	Turmfalke	Falco tinnunculus	*	-	x
X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	x

Abschichtung - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Solarpark Karlskron

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB 2016	RLD 2021	sg
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x
X	0				Uhu	Bubo bubo	*	-	x
X	x	0		x	Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	*	-	-
X	x	0	x		Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-
x	0	0			Wachtelkönig	Crex crex	2	1	x
X	0				Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	*	-	-
X	0				Waldkauz	Strix aluco	*	-	X
X	0				Waldlaubsänger ^{*)}	Phylloscopus sibilatrix	2	-	-
X	0				Waldohreule	Asio otus	*	-	x
X	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	*	V	-
0	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R	-	x
X	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	*	-	x
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus	*	-	-
X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-
X	0				Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	*	-	-
0	0				Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	3	2	x
X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia	*	V	x
X	0				Wendehals	Jynx torquilla	1	3	x
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	x
0	0				Wiedehopf	Upupa epops	1	3	x
X	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-
X	x	x	x		Wiesenschafstelze	Motacilla flava	*	-	-
X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	*	-	-
X	x	0		x	Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	*	-	-
0	0				Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	x	0	x		Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	*	-	-
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	x
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	*	3	x
0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	3	x
0					Zwergohreule	Otus scops	R	-	x
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	x
X	0				Zwergtaucher ^{*)}	Tachybaptus ruficollis	*	-	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt